



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205723088 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620626752.3

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 山东达驰电气有限公司

地址 274200 山东省菏泽市成武县东郊经济技术开发区

(72)发明人 董景义 陈衍娟 陈钦 陈衍红

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

H01F 27/14(2006.01)

H01F 27/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

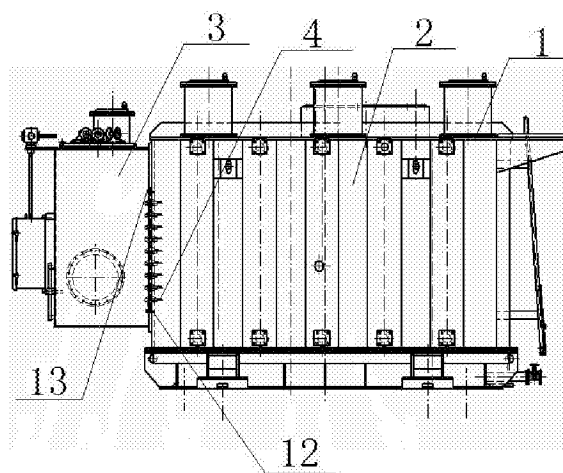
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有载调压变压器油箱结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种变压器,特别涉及一种有载调压变压器油箱结构。该有载调压变压器油箱结构,包括变压器本体,变压器本体设置于变压器本体油箱内,其特征是:所述变压器本体油箱外侧连接设有有载分接开关油箱。本实用新型的有益效果是:解决了有载分接开关油室中污染或裂解严重的变压器油直接渗入变压器本体油箱,造成变压器故障误判断、不必要的恐慌、不必要的停电等问题;避免了变压器本体真空干燥、抽真空、真空注油等工艺对变压器有载分接开关及附属设备的影响;降低了维修工作量,有载分接开关发生严重故障而无法继续运行时可确保变压器在较短时间内恢复正常运行,将停电损失降至最低,同时为有载分接开关检修或更换赢得了足够的时间。



1. 一种有载调压变压器油箱结构,包括变压器本体(1),变压器本体(1)设置于变压器本体油箱(2)内,其特征是:所述变压器本体油箱(2)外侧连接设有有载分接开关油箱(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种有载调压变压器油箱结构,其特征是:所述变压器本体油箱(2)与有载分接开关油箱(3)之间设有第一接线端子(4),第一接线端子(4)一侧与变压器本体油箱(2)内的第二接线端子(5)相连接,第一接线端子(4)另一侧与有载分接开关油箱(3)内的第三接线端子(6)相连接,第三接线端子(6)与第四接线端子(7)相连接,第四接线端子(7)与有载分接开关油箱(3)内的有载分接开关定触头(8)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种有载调压变压器油箱结构,其特征是:所述第一接线端子(4)与第二接线端子(5)通过第一紧固件(9)相连接,第三接线端子(6)插入第一接线端子(4)内与第一接线端子(4)相连接,第四接线端子(7)与有载分接开关定触头(8)通过第二紧固件(10)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种有载调压变压器油箱结构,其特征是:所述第三接线端子(6)与第四接线端子(7)连接于纸包铜绞线(11)上,第二接线端子(5)通过纸包铜绞线(11)与变压器本体(1)内的分接引线相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种有载调压变压器油箱结构,其特征是:所述第一接线端子(4)浇注于树脂面板(12)上,树脂面板(12)置于变压器本体油箱(2)与有载分接开关油箱(3)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种有载调压变压器油箱结构,其特征是:所述变压器本体油箱(2)与有载分接开关油箱(3)通过第三紧固件(13)连接。

一种有载调压变压器油箱结构

[0001] (一)技术领域

[0002] 本发明涉及一种变压器,特别涉及一种有载调压变压器油箱结构。

[0003] (二)背景技术

[0004] 随着我国国民经济快速发展,供电质量要求越来越高。变压器作为电力系统中主要设备之一,其将受到电网电压波动的直接影响,为了确保供电质量,有载调压变压器就应运而生。其主要特点是,在变压器不停电的情况下就可以根据电网电压波动情况随时调节分接档位,以确保变压器二次侧电压数值基本不变。

[0005] 随着越来越多的有载调压变压器投入到商业运行,其自身的一些不足也逐步显现出来,如有载分接开关油室渗漏(由于油室渗漏而引起变压器本体中的变压器色谱等超标的现象时有发生)、有载开关接线端子接触不良、有载分接开关本身故障等,都有可能導致变压器本体故障误判断、不必要的停电等。

[0006] (三)发明内容

[0007] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种结构合理、引线方便、检修方便、可靠性高、安全性高、便于故障分析与处理、能有效减少变压器本体故障的有载调压变压器油箱结构。

[0008] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0009] 一种有载调压变压器油箱结构,包括变压器本体,变压器本体设置于变压器本体油箱内,其特征是:所述变压器本体油箱外侧连接设有有载分接开关油箱。

[0010] 所述变压器本体油箱与有载分接开关油箱之间设有第一接线端子,第一接线端子一侧与变压器本体油箱内的第二接线端子相连接,第一接线端子另一侧与有载分接开关油箱内的第三接线端子相连接,第三接线端子与第四接线端子相连接,第四接线端子与有载分接开关油箱内的有载分接开关定触头相连接。

[0011] 所述第一接线端子与第二接线端子通过第一紧固件相连接,第三接线端子插入第一接线端子内与第一接线端子相连接,第四接线端子与有载分接开关定触头通过第二紧固件相连接。

[0012] 所述第三接线端子与第四接线端子连接于纸包铜绞线上,第二接线端子通过纸包铜绞线与变压器本体内的分接引线相连接。

[0013] 所述第一接线端子浇注于树脂面板上,树脂面板置于变压器本体油箱与有载分接开关油箱之间。

[0014] 所述变压器本体油箱与有载分接开关油箱通过第三紧固件连接。

[0015] 本发明的有益效果是:解决了有载分接开关油室中污染或裂解严重的变压器油直接渗入变压器本体油箱,造成变压器故障误判断、不必要的恐慌、不必要的停电等问题;有效避免了变压器本体真空干燥、抽真空、真空注油等工艺对变压器有载分接开关及其附属设备的影响;降低了维修工作量,有载分接开关发生严重故障而无法继续运行时可以确保变压器在较短的时间内恢复正常运行,将停电损失降至最低,同时为有载分接开关检修或更换赢得了足够的时间。

[0016] (四)附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 附图1为本发明的主视结构示意图；

[0019] 附图2为本发明的俯视结构示意图；

[0020] 附图3为本发明的第一接线端子与树脂面板装配主视结构示意图；

[0021] 附图4为本发明的第一接线端子与树脂面板装配侧视结构示意图；

[0022] 附图5为本发明的第一接线端子与树脂面板装配放大结构示意图；

[0023] 附图6为本发明的接线端子连接结构示意图；

[0024] 图中,1变压器本体,2变压器本体油箱,3有载分接开关油箱,4第一接线端子,5第二接线端子,6第三接线端子,7第四接线端子,8有载分接开关定触头,9第一紧固件,10第二紧固件,11纸包铜绞线,12树脂面板,13第三紧固件。

[0025] (五)具体实施方式

[0026] 附图为本发明的一种具体实施例。该实施例包括变压器本体1,变压器本体1设置于变压器本体油箱2内,变压器本体油箱2外侧连接设有有载分接开关油箱3。变压器本体油箱2与有载分接开关油箱3之间设有第一接线端子4,第一接线端子4一侧与变压器本体油箱2内的第二接线端子5相连接,第一接线端子4另一侧与有载分接开关油箱3内的第三接线端子6相连接,第三接线端子6与第四接线端子7相连接,第四接线端子7与有载分接开关油箱3内的有载分接开关定触头8相连接。第一接线端子4与第二接线端子5通过第一紧固件9相连接,第三接线端子6插入第一接线端子4内与第一接线端子4相连接,第四接线端子7与有载分接开关定触头8通过第二紧固件10相连接。第三接线端子6与第四接线端子7连接于纸包铜绞线11上,第二接线端子5通过纸包铜绞线11与变压器本体1内的分接引线相连接。第一接线端子4浇注于树脂面板12上,树脂面板12置于变压器本体油箱2与有载分接开关油箱3之间。变压器本体油箱2与有载分接开关油箱3通过第三紧固件13连接。

[0027] 采用本发明的一种有载调压变压器油箱结构,将有载分接开关的切换开关及其油室、分接选择器等单独放置在有载分接开关油箱3内,变压器器身单独放置在变压器本体油箱2内,有载分接开关油箱3与变压器本体油箱2通过第三紧固件13连接在一起。变压器本体1中的分接引线通过有载分接开关油箱3与变压器本体油箱2之间的树脂面板12上的第一接线端子4与有载分接开关定触头8对应连接在一起,其中所用的引线为纸包铜绞线11。第一接线端子4直接浇注在树脂面板12上;在变压器本体油箱2侧的第一接线端子4是通过第一紧固件9与焊接在纸包铜绞线11上的第二接线端子5对应连接在一起;在有载分接开关油箱3侧的第一接线端子4是通过插拔连接的方式与焊接至纸包铜绞线11上的第三接线端子6连接在一起;有载分接开关定触头8与压接在纸包铜绞线11上的第四接线端子7采用第二紧固件10连接在一起。

[0028] 采用本发明的一种有载调压变压器油箱结构,由于变压器本体油箱2与有载分接开关油箱3之间没有油的联系,所以若变压器本体1出现故障,只需对变压器本体1进行放油、吊芯及处理等;若有载分接开关出现故障,只需对有载分接开关油箱3进行放油、检查和维修等;大大地降低了维修工作量。若在变压器运行现场,有载分接开关发生严重故障而无法继续运行,还可以将有载分接开关吊出检修,甚至返厂检修。此时,只需将处于运行分接的,且接至有载分接开关定触头8的分接引线直接接地,其余非运行状态的分接引线拆掉即

可。此种状态的变压器相当于无励磁调压变压器,但可以确保变压器在较短的时间内恢复正常运行,将停电损失降至最低,同时为有载分接开关检修或更换赢得了足够的时间。

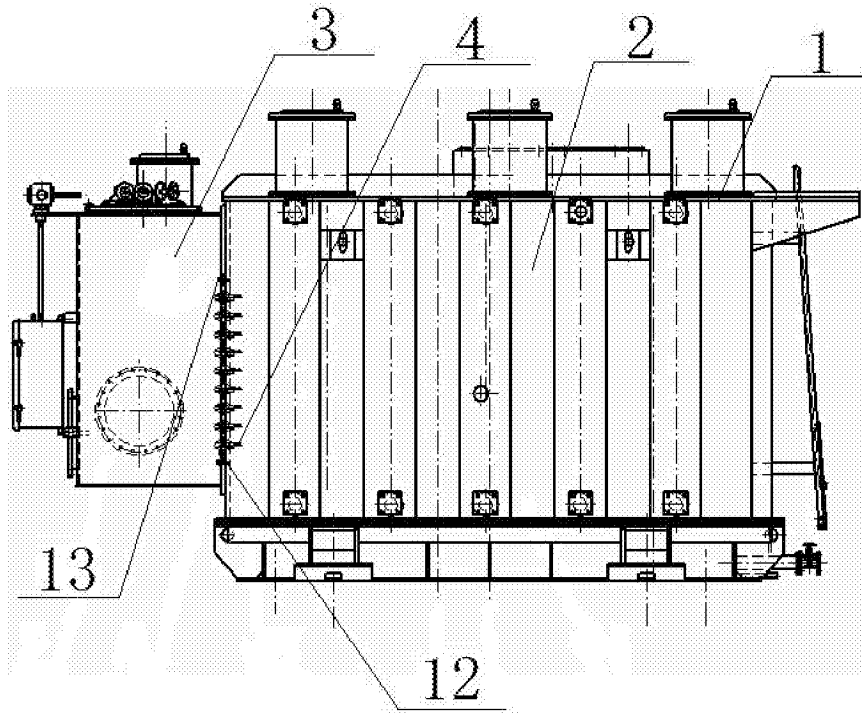


图1

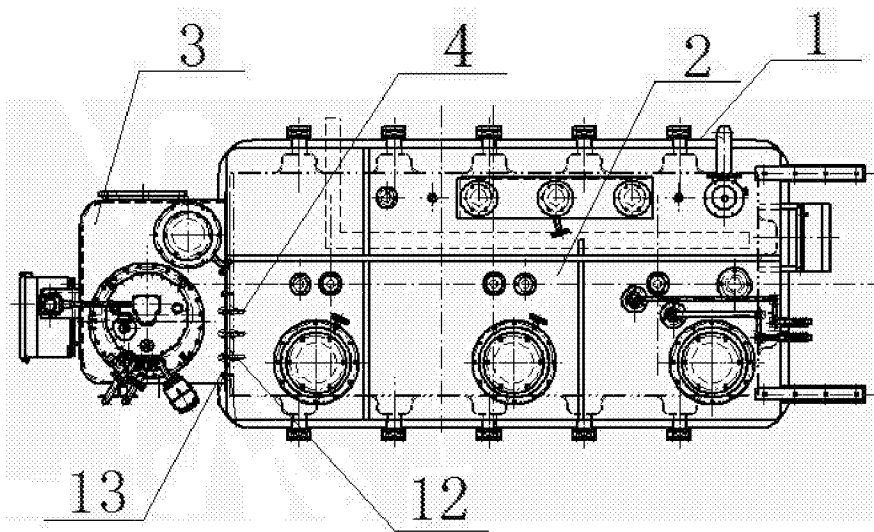


图2

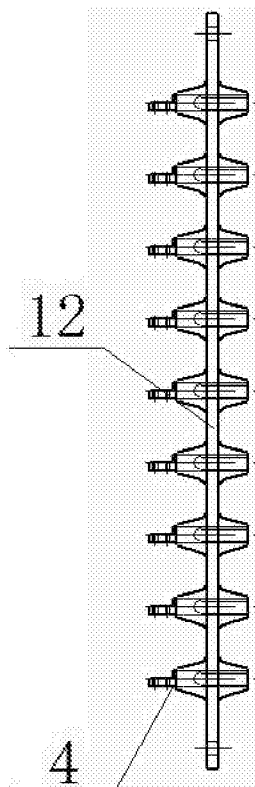


图3

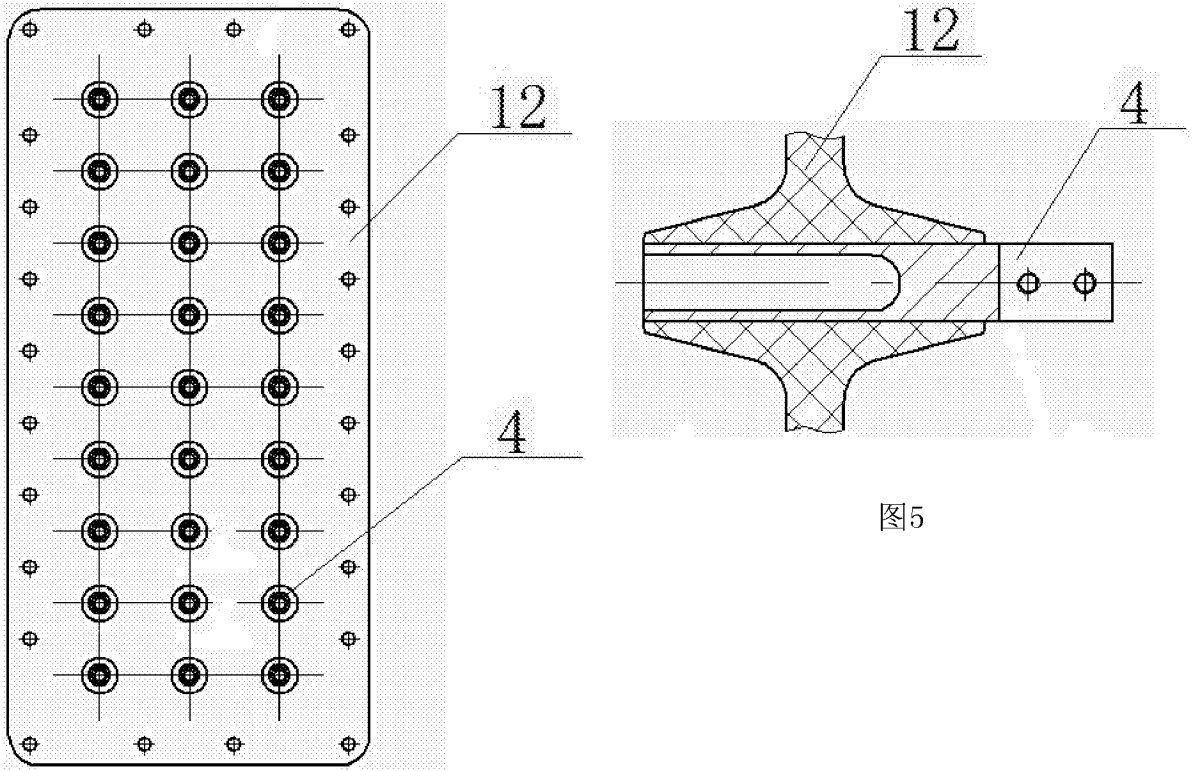


图4

图5

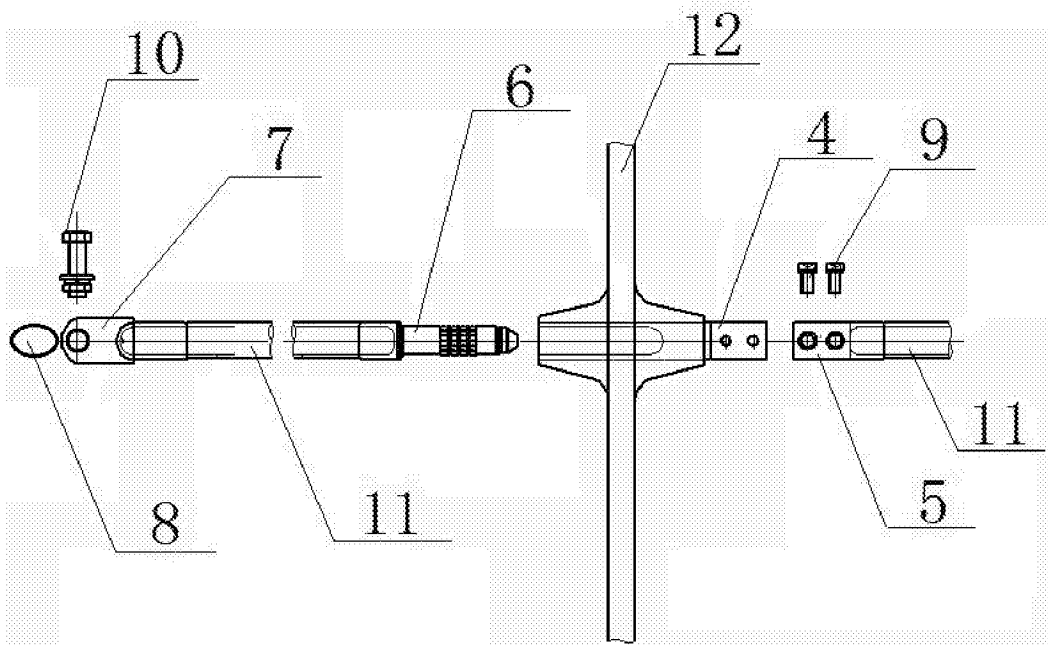


图6